6.SINIF 1. ÜNİTE ÇALIŞMA FASİKÜLÜ

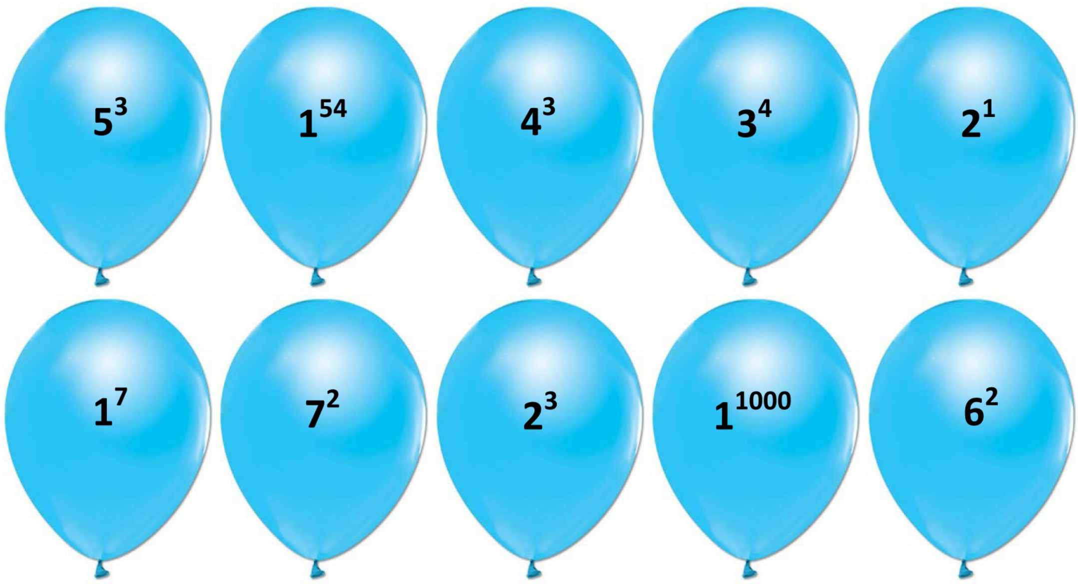
MATEMATİK

Bu kitapçık HATAY Ölçme Değerlendirme Merkezi tarafından hazırlanmıştır.

1.

*a, b ve n birer doğal sayı olmak üzere a^n ifadesine **üslü ifade** denir. a^n üslü ifadesi, n tane a sayısının yan yana tekrarlı çarpımıdır.*

$$a^n = \underbrace{a \cdot a \cdot a \cdots a}_{n \text{ tane } a}$$



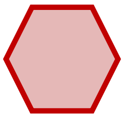
Lunaparkta balon patlatma oyunu oynayan Emin ve Akil adında iki arkadaş atış yaptığında balonu patlatabiliyorsa balon üzerinde yazan üslü ifadenin değeri kadar puan kazanmaktadır. Ayrıca her bir oyuncunun 4 atış hakkı bulunmaktadır. Atışları sırasıyla yaptıklarında her biri için ilk üç atış sonuçları aşağıda gösterilmiştir.

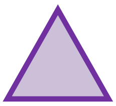
Atış Sayısı	EMİN	AKİL
1. Atış	5^3	6^2
2. Atış	7^2	3^4
3. Atış	2^3	4^3
4. Atış		

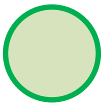
Atışlar tamamlandığında hangi durumlarda Emin ve Akil berabere kalmış olurlar?

EMİN	AKİL

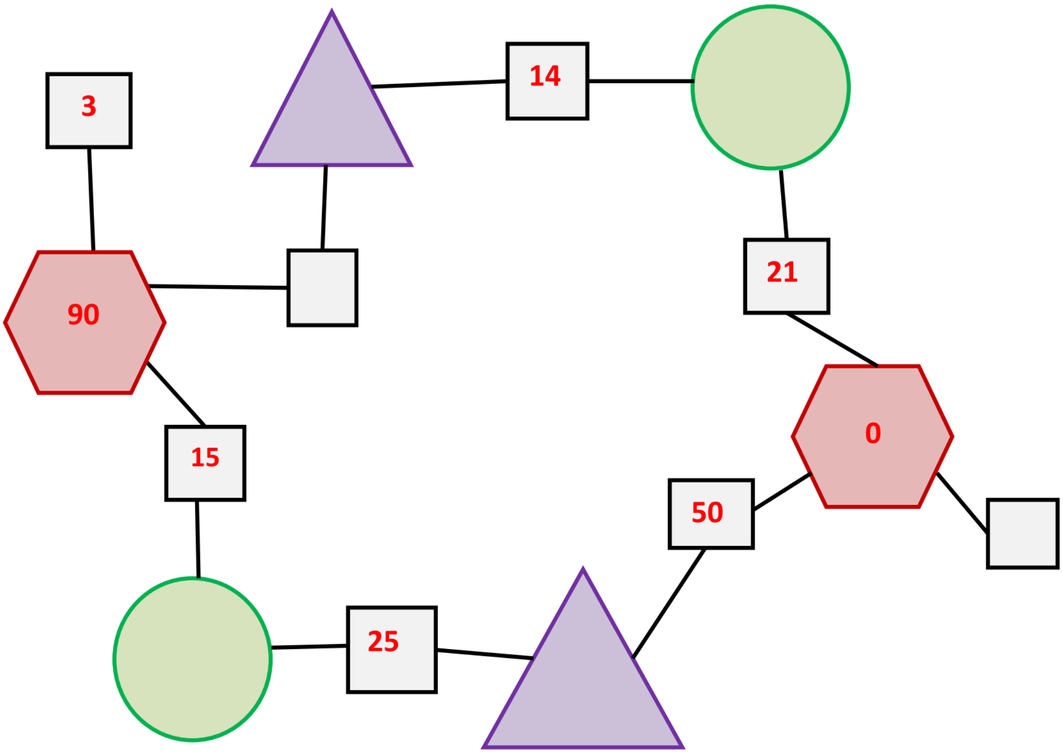
2.

 → Bağlı olduğu kutucuklardaki sayıların çarpımına eşittir.

 → Bağlı olduğu kutucuklardaki sayıların en büyük ortak bölenine eşittir.

 → Bağlı olduğu kutucuklardaki sayıların en küçük ortak katına eşittir.

Bu özellikleri sağlayacak şekilde boş kutucuklara uygun sayıları yazınız.

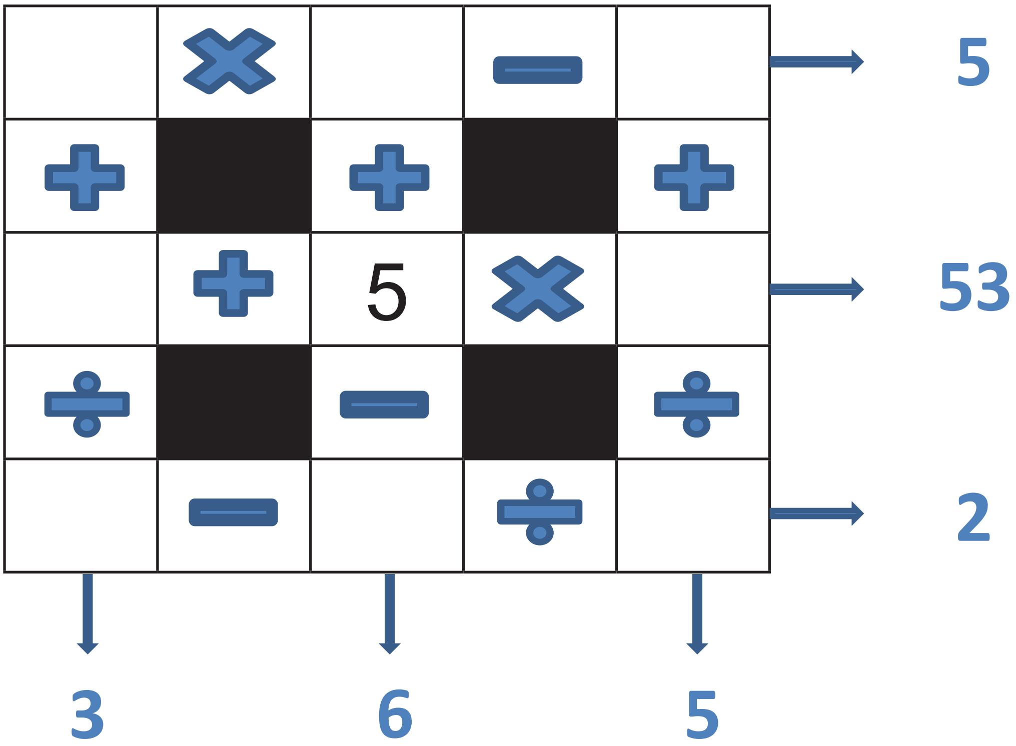


3.

İŞLEM KARESİ OYUNU

Oyunun amacı: 1'den 9'a kadar olan rakamları yalnızca bir kez kullanarak şeklin dışında ok ile gösterilen sayılara satır veya sütunda verilen işlemler yardımıyla ulaşmak.

Ancak bu işlemler yapılırken işlem önceliğine dikkat edilmelidir!



4.

Aşağıdaki sayıları bulunuz ve tabloda verilen sayılara bölünebiliyorsa "+" , bölünemiyorsa "-"işareti koyunuz.

	İSTENİLEN SAYI	2	3	4	5	6	10
İki basamaklı en küçük doğal sayı							
İki basamaklı en büyük çift doğal sayı							
900 den küçük, üç basamaklı rakamları farklı en büyük çift doğal sayı							
Her bir rakamı tek olan üç basamaklı en büyük doğal sayı							
79'dan büyük iki basamaklı en küçük doğal sayı							
Dört basamaklı rakamları farklı en küçük çift doğal sayı							

5.



Aşağıdaki işlem önceliği gerektiren soruları doğru cevaplandırarak Cahit Arf'ın hayatıyla ilgili bilgileri doğru şekilde dolduralım.

11 Ekim **?** tarihinde doğdu. → $10^2.10^1+(4^3+836)+20:2=$ **?**

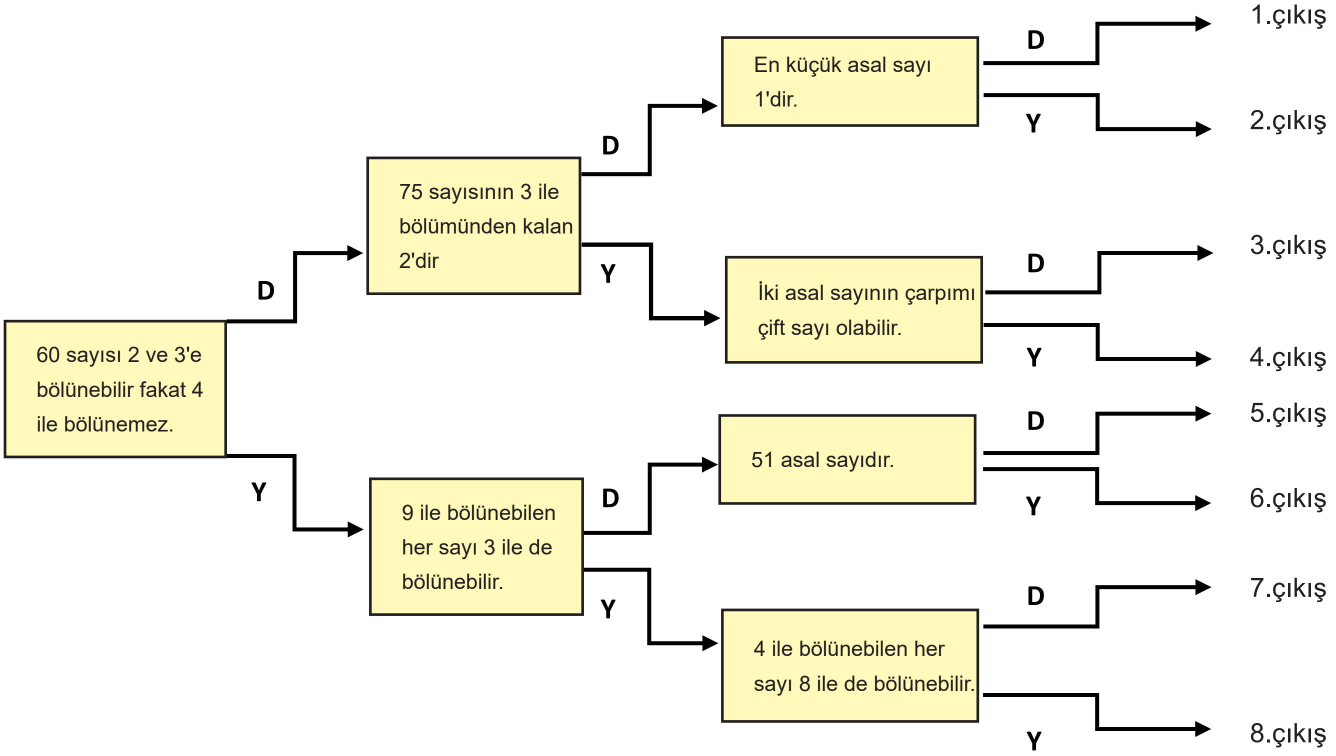
? yılında profesör oldu. → $140-4.3:2+(6^3.5)+27^2=$ **?**

? yılında ordinaryüs profesör oldu. → $10^3+(9^3+3^4)+29.5=$ **?**

? senesinde TÜBİTAK Bilim Ödülü aldı. → $10^1.(2^5.4+24.3)-52:2=$ **?**

26 Aralık **?** tarihinde vefat etti. → $5^3.8+10^2.5-3^1+(5^2.20)=$ **?**

6. **Aşağıdaki kavram haritasında yer alan ifadelere göre okları takip eden Ömer kaç numaralı çıkışa ulaşır?**



7. Ahmet Öğretmen öğrencisi Caner'e işlem önceliğini dikkate alarak aşağıdaki soruyu adım adım çözmesini istemiştir

$$8\times9+6^2\div9-11$$

Caner'in yaptığı işlem adımları aşağıdaki gibidir.

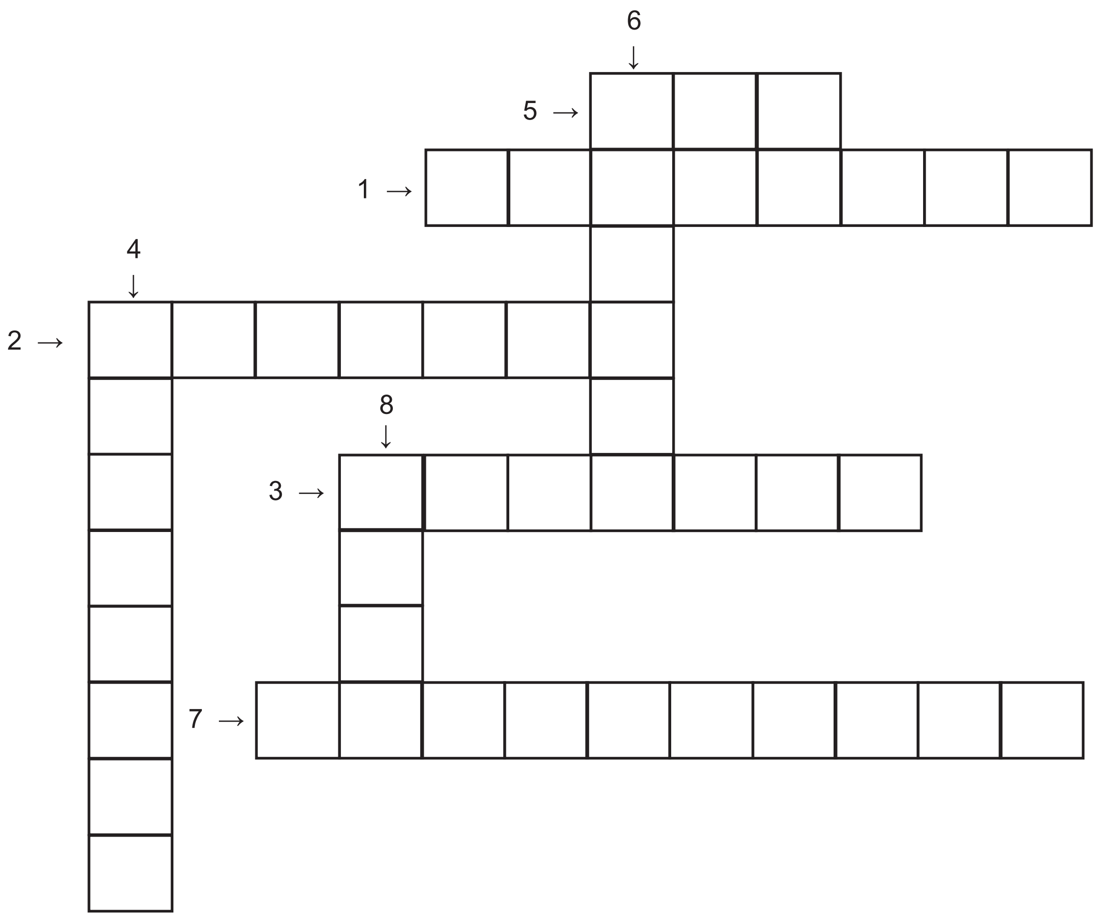
1.Adım	8 × 9 + 36 ÷ 9 - 11
2.Adım	72 + 36 ÷ 9 - 11
3.Adım	108 ÷ 9 - 11
4.Adım	12 - 11
5.Adım	1

Öğretmen öğrencilere çözümün doğru olup olmadığını sorduğunda söz hakkı alan Murat, Caner'in hata yaptığını ve soruyu kendisinin çözmek istediğini söylemiştir.

Buna göre Murat'ın bu soruyu doğru olarak çözmesi için izlemesi gereken işlem adımlarını aşağıya yazınız.

1.Adım	
2.Adım	
3.Adım	
4.Adım	
5.Adım	

8.



Aşağıda verilen tanımları yukarıdaki bulmacaya yerleştiriniz.

1 -Bir ve kendisinden başka tam böleni olmayan 1'den büyük doğal sayılara denir.

2- Hiç elemanı olmayan kümeye denir.

3- Herhangi iki kümenin ortak elemanlarından oluşan kümeye denir.

4- İki veya daha fazla kümenin tüm elemanlarının oluşturduğu kümeye denir.

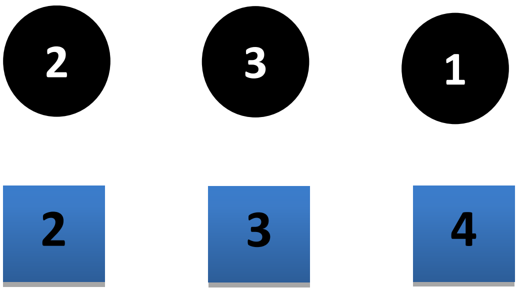
5- Bir sayının üç kere yan yana yazılıp çarpılmasında elde edilen sonuca denir.

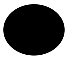
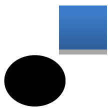
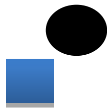
6- Bir sayının kendisiyle çarpımına denir.

7-Kümenin tüm elemanlarını kapalı bir şekil içinde gösterilmesine denir.

8- Kenarları ve açıları birbirine eşit olan dörtgene denir.

9.



Yukarıda verilen  ve  şekilleri,  veya  biçiminde yazılarak şekillerin üzerinde yazılı olan sayılarla üslü ifadeler oluşturulacaktır.

Buna göre oluşturulacak üslü ifadelerin karşılık geldiği değerleri bulunuz.

10. **Aşağıda verilen kümelerden eleman sayısı birbirine eşit olanları örnekteki gibi eşleştirdiğimizde hangi küme boşta kalır?**

A = {Asal rakamlar }

B = {Hafta sonu günleri }

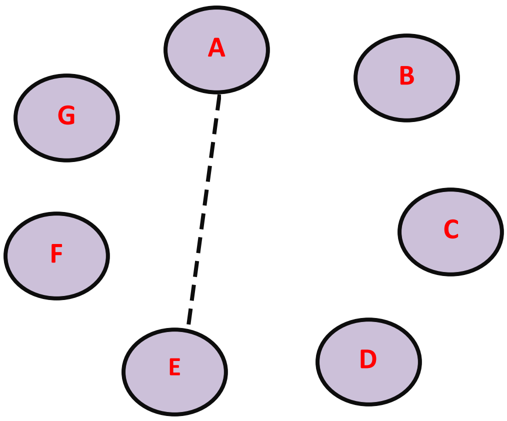
C = { 45' in çift sayı çarpanları }

D = { P ile başlayan günler }

E ={ 2, 3, 5, 8 }

F = { HATAYLI kelimesinin ünlü harfleri }

G = { 2 ile bölünebilen tek sayılar }



11.



- - - - - - - - -

A) Başlangıç 1. Ay 2.ay 3.ay …

Doğum gününde kaktüs hediye alan Gülsüm hediyeyi aldığı günden itibaren kaktüsü incelemeye başlıyor. Kaktüsteki yeni oluşan tomurcuk sayısının zamanla değişimini kaydetmeye karar veren Gülsüm aşağıdaki tabloyu dolduruyor.

ZAMAN	YENİ OLUŞAN TOMURCUK SAYISI
1. Ay	2
2. Ay	4
3. Ay	8
…	…
6. Ay	?
7. Ay	?

Her bir adımda oluşan yeni tomurcuk sayısı aynı kuralla ilerlediğine göre, 6. aydaki yeni oluşan tomurcuk sayısı ile 7. aydaki yeni oluşan tomurcuk sayısının toplamı kaçtır?

12. **İşlemler ile sonuçları eşleştirildiğinde sağda açıkta kalan sayıların toplamı kaçtır?**

1 . 12 + 20 / 4 =

2 . 24 - 12 × 2 =

3 . 30 + 50 - (16 + 12) =

4 . 29 + (40 - 30) x 3 =

5 . 6 × 20 / 5 - 14 =

24

10

0

59

52

8

17

13.

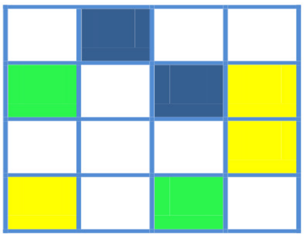
8	3	13	6
5	10	7	15
14	27	44	60
41	50	37	9

Erdem yandaki tabloda verilen kutucuklardaki sayılardan 2’ ye bölünebilenleri sarı renge, 5’e bölünebilenleri mavi renge boyamıştır.

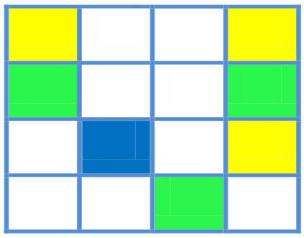
Bu işlem bittiğinde tablo aşağıdakilerden hangisi gibi görünür?

(Hem sarı hem mavi renge boyanan kutucuklar yeşil görünmektedir.)

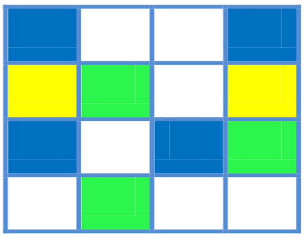
A)



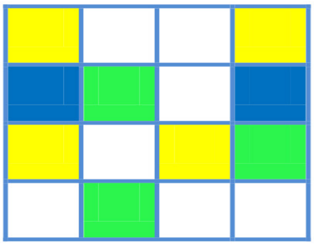
B)



C)



D)



14. Ayşe, öğretmeninin verdiği çarpma işlemi ödevini hesap makinesinde bulmak istiyor. Örneğin; 8x4 işleminin sonucunu hesap makinesinde - ve 4 tuşlarını kullanmadan ortak çarpan parantezi ve dağılma özelliğini kullanarak **8.(3+1)=8.3+8.1=24+8=32** şeklinde bulmuştur.

Buna göre Ayşe'nin aşağıda verilen işlemleri parantez içinde verilen bilgilere göre örnekteki gibi nasıl bulacağını gösteriniz.

15x6 (“+“ ve “6” tuşlarını kullanmadan)

14x7 (“-“ ve “7” tuşlarını kullanmadan)

4x21 (“+“ ve “5”tuşlarını kullanmadan)

4x13 (“-“ ve “4” tuşlarını kullanmadan)

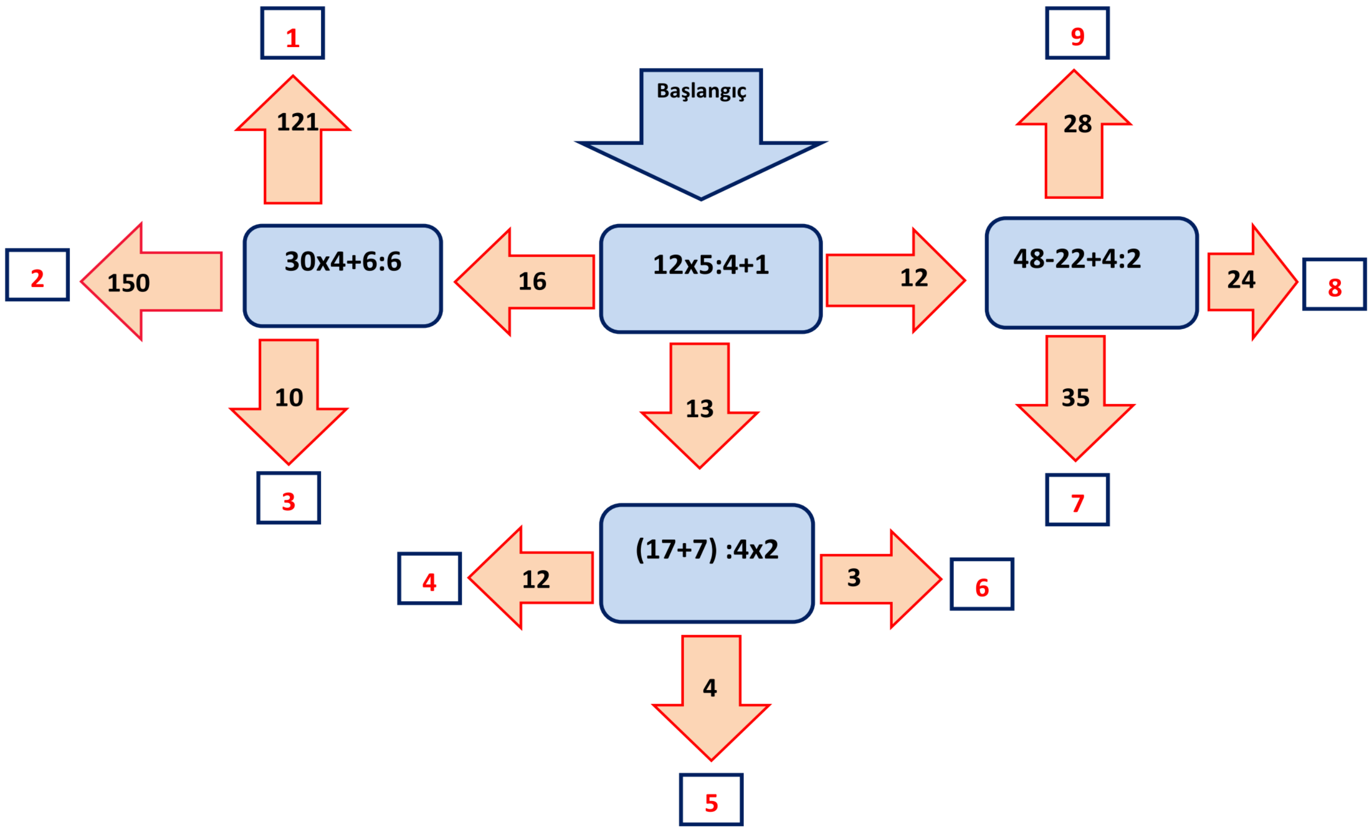
12x9 (“+“ ve “9” tuşlarını kullanmadan)

11x8 (“-“ ve “8” tuşlarını kullanmadan)

7x33 (“+“ ve “7” tuşlarını kullanmadan)

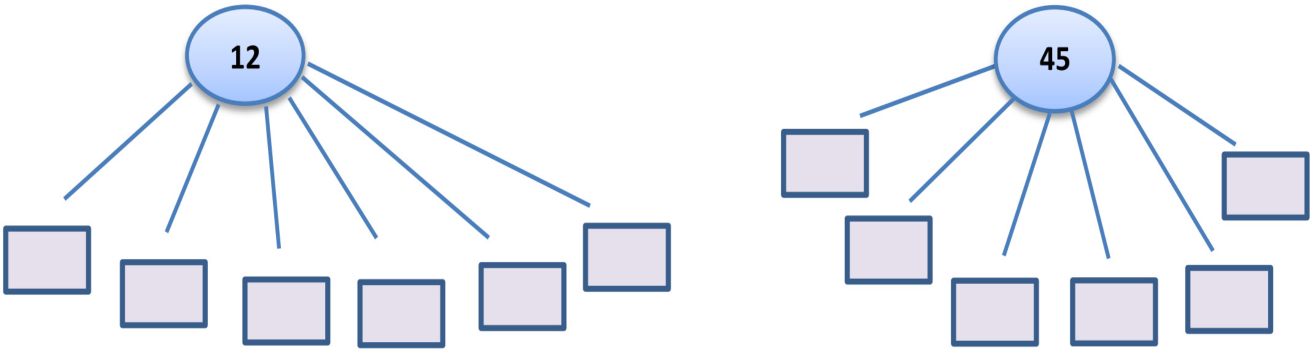
6x22 (“-“ ve “6” tuşlarını kullanmadan)

15.



Atlas, yukarıda verilen işlemlerin sonucuna göre yönleri tercih etmiştir. Karşılaştığı işlemlerden sadece bir tanesinde hata yaptığına göre hangi çıkışlardan çıkmış olabileceğini gösteriniz.

16.

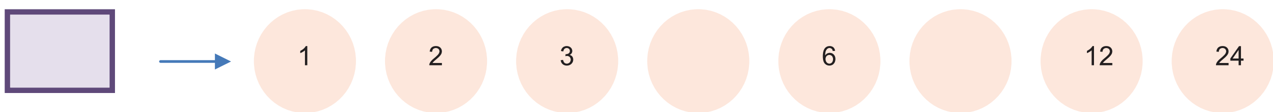


A. 12 ve 45’ in tüm çarpanlarını kutulara yerleştiriniz.

B. 12’ nin asal çarpanlarının toplamını bulunuz.

C. 45’ in en küçük çarpanı ile en büyük asal çarpanının toplamı kaçtır?

17. Aşağıda çarpanları verilen sayıları ve eksik olan çarpanlarını bulunuz.





18. Asal çarpanlarla ilgili oyun tasarlayan Ali Hoca oyunun kurallarını aşağıdaki gibi belirlemiştir.

- Öğrencilere 4 farklı sayı verilir.
- Verilen sayıların asal çarpanları bulunur.
- Her sayının asal çarpanlarının içinden en büyüğü seçilir.
- Seçilen tüm asal çarpanlar küçükten büyüğe dizilerek 4 basamaklı bir şifre oluşturulur.

Verilen sayılar 12, 16, 45 ve 49 olduğuna göre şifre nedir?

19. $a^n = b$ üslü ifadesinde a'ya **taban**, n'ye **kuvvet** veya **üs**, b'ye bu üslü ifadenin **değeri** denir. a^n ifadesi "a üssü n" veya "a'nın n. kuvveti" şeklinde okunur.

Tablo 1 den seçtiğiniz farklı iki rakamdan birini taban, diğerini üs olarak yazıp elde ettiğiniz üslü ifadelerin değerlerini Tablo 2'ye yerleştiriniz.
Örneğin; 5 ve 6 rakamlarını kullanarak $5^6=15625$ ve $6^5=7776$ olarak farklı iki üslü ifade oluşturabiliriz.

TABLO 1			
2	3	4	5

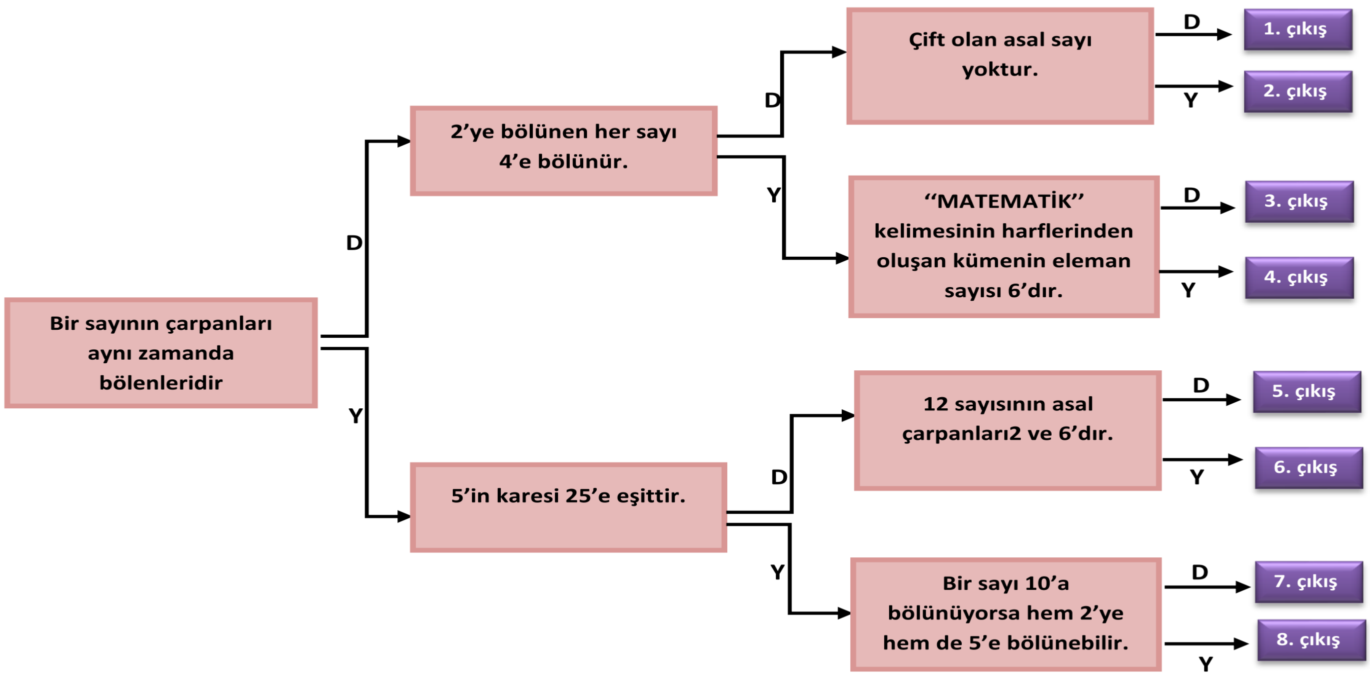
TABLO 2		

Elde ettiğiniz değerlerden sonucu iki basamaklı olan üslü ifadeler nelerdir?

20. **Aşağıdaki boşluklara gelmesi gereken kavramları yazınız.**

- Bir sayının kendisiyle tekrarlı çarpımına ______ denir.
- Bir sayının kendisiyle 2 defa çarpılmasına o sayının ______ denir.
- Rakamları toplamı 9 veya 9'un katı olan tüm sayılar ______ ve ______ sayılarına tam bölünür.
- Kendisinden ve 1 den başka böleni olmayan sayılara ______ denir.
- İki basamaklı en küçük asal sayı ______ 'dir.
- Hiçbir elemanı olmayan kümeye ______ denir.
- İki kümenin ortak elemanlarının oluşturduğu kümeye ______ denir.

21. **Aşağıda verilen kavram haritasında en soldaki ifadeden başlayıp, ifadenin doğru (D) ya da yanlış (Y) olduğuna karar verip okları takip ederek doğru çıkışı bulunuz.**



22.

ŞİFREYİ BUL!

Her kutucuktaki sonuç; içindeki harf ile eşleşmektedir. Şifreyi bulmak için tablonun altındaki sayıların üstüne eşleştikleri harfleri yazalım. Kolay gelsin!

15'in 100'den küçük en büyük katı kaçtır? A	120'nin bölen sayısı kaçtır? K	60 sayısının asal çarpanlarının toplamı kaçtır? N
K 2 K+L+M+N=? L 3 M 5 N 7 1 P	50'nin çarpanlarından kaç tanesi asal değildir? E	36'nın kaç adet asal çarpanı vardır? L
140'ın kaç farklı asal çarpanı vardır? R	99'un en büyük ve en küçük asal çarpanlarının toplamı kaçtır? M	Alanı 35 m^2 ve kenarları asal sayı olan dikdörtgenin çevresi kaç metredir? J
72'nin en büyük çarpanıyla en büyük asal çarpanının toplamı kaçtır? S	İki basamaklı en büyük asal sayı kaçtır? O	42'nin en büyük ve en küçük asal çarpanlarının farkı kaçtır? T

4	3	90	5	97	75	5	4	10

23.

Ali cep telefonuna 5 haneli bir şifre oluşturmak istiyor. Şifre oluştururken şu özellikleri dikkate almaktadır:

• Şifrede sadece rakamlar bulunmaktadır.

• Soldan sağa doğru şifrenin ilk hanesinin karesi, ilk hanenin yanına; ilk hanenin küpü ise karesinin yanına yazılacaktır.

Buna göre, Ali'nin cep telefonu şifresini bularak aşağıya yazınız.

24.

Aşağıda 10'un kuvvetleriyle oluşturulan tabloda boş kalan bölümleri doldurunuz.

ÜSLÜ İFADE	TEKRARLI ÇARPIM	SONUÇ	BASAMAK SAYISI
10^3			
	10×10×10×10		
		100.000.000	
			6
		1.000.000	
10^1			

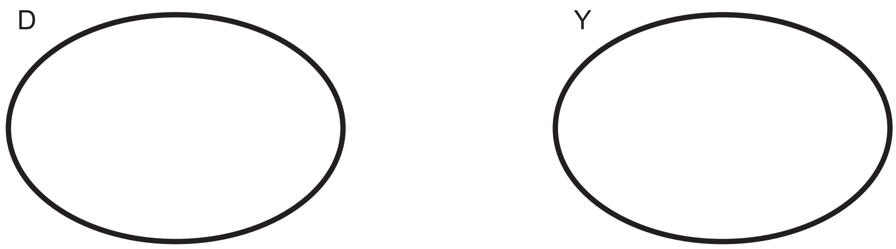
25.

Yukarıdaki tabloyu da göz önünde bulundurarak 10 'un tam sayı kuvvetleri ve basamak sayısı arasında nasıl bir ilişki vardır? Açıklayınız.

26.

Gözde, aşağıdaki ifadeleri doğru ve yanlış olarak ayırıp **doğru olanların sıra numarasını“D kümesine”, yanlış olanların sıra numarasını “Y kümesine”** eleman olarak yazmaktadır.

1. Birler basamağında çift rakam bulunan sayılar 2 ile tam bölünür.
2. Basamaklarındaki rakamların toplamı 3 veya 3’ün katı olan tüm sayılar 9 ile kalansız bölünür.
3. Tüm çift sayılar 5 ile kalansız bölünür.
4. Son iki basamağı 00 veya 4’ün katı olan sayılar 4 ile kalansız bölünür.
5. Birler basamağında 0 veya 5 olan sayılar 10 ile kalansız bölünür.
6. Bir sayının 6 ile kalansız bölünebilmesi için hem 2 ye hem 3 e kalansız bölünmesi gerekir.
7. 100 sayısı 2, 3, 4, 5 ve 10 ile kalansız bölünür.



Buna göre D ve Y kümesi ile ilgili aşağıdaki ifadelerden hangisi yanlıştır?

A. s(D)=3 ve s(Y)=4 ‘tür.
B. D kümesinin elemanlarının sayı değerleri toplamı 11’dir.
C. Y kümesinin elemanlarının sayı değerleri toplamı 15’tir.
D. Y kümesi asal rakamlardan oluşmaktadır.

27. **Aşağıdaki problemlerin hangisinde/hangilerinde bir doğal sayının karesi ya da küpü kullanılarak sonuç bulunur?**

(Sonuç bulunuyorsa problemlerin başına ✓ , sonuç bulanımyorsa problemlerin başına X koyunuz.)

(Not: 1 ay 30 gün olarak alınacaktır.)

☐ Her gün 30 litre süt veren bir ineğin sütünden litrede 30 kuruş kar elde ediliyor. Bu ineğin sütünden bir ayda ne kadar kar elde edilir?

☐ Her gün 7 sayfa kitap okuyan Erdem’in bir haftada okuduğu sayfa sayısını bulunuz.

☐ Bir düzine kalemin her birini 10 liradan alan Onur kaç TL ödeme yapar?

☐ 8 tanesi 8 liraya satılan gofretlerden 8 tane alan Çağlar kaç TL ödeme yapar?

28.

Aşağıdaki kahverengi dikdörtgenlerde verilen işlemlerin sonuçları ile mavi renkli karelerde yazan sayılar birbirleriyle eşleştirilirse hangi karede yazılı olan sayı açıkta kalır?

$2^3 + 2^2 \div 2 + 3$	50
$(5^3 + 1) \div 2 - 1$	62
$25 - 14 \div 7 \times 2$	21
$30 - 18 \div 3^2 \times 2 + 4$	13
	30

29.

Aşağıda bulunan Eratosthenes (Eratosten) kalburunda Ahmet 3'ün katlarını kırmızıya, Nuray 5'in katlarını sarıya boyamaktadır. Despina ise turuncu renkli kutularda bulunan sayıları toplamaktadır.

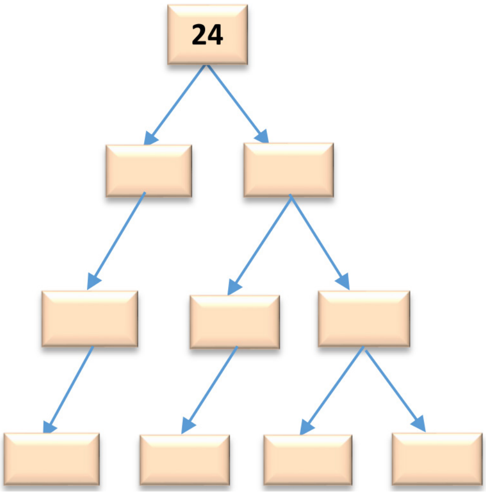
(*Hem kırmızıya hem sarıya boyanan kutular turuncu renkli olmaktadır.*)

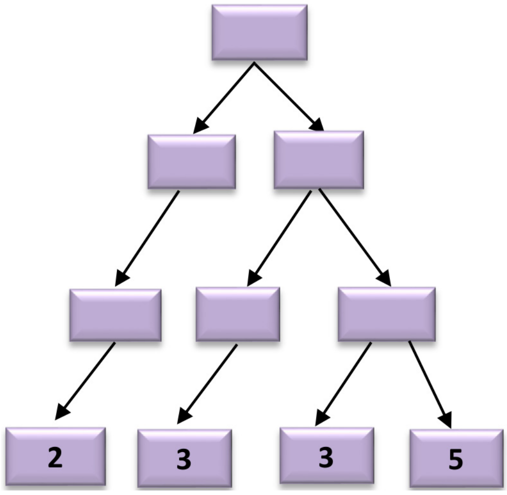
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
91	92	93	94	95	96	97	98	99	100

Buna göre Despina'nın bulduğu sonuç kaçtır?

30.

Aşağıda çarpan ağaçlarında boş bırakılan yerleri doldurunuz.

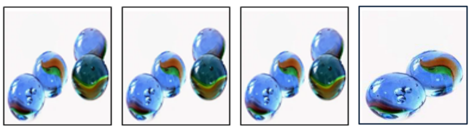


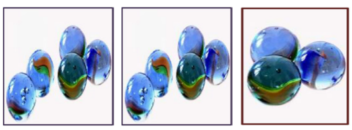


31.

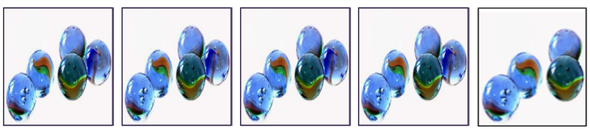
- 3×4+2
- 4+4×5
- 3+2×5
- 4×3+5

Yukarıdaki işlemlerden uygun olanlarını aşağıda toplam bilye sayısını veren şekillerin yanına yazınız.

1- 

2- 

3- 

4- 

32.

1	2	3
4	5	6
7	8	9
	0	#

‘’ # ‘’ işlemiyle ilgili aşağıdaki bilgiler veriliyor.

Sadece 1. sayı asalsa;

1. sayının çarpan sayısı ile 2. sayının çarpan sayısı toplanır.

Sadece 2. sayı asalsa;

1. sayının asal çarpan sayısıyla ikinci sayının çarpan sayısı toplanır.

1. ve 2. sayı asalsa;

Sayıların farkının karesi alınır.

1. ve 2. sayı asal değilse;

Sayıların toplamının iki katı alınır.

ÖRNEK:

23 # 21 = 2 + 4 =6

Yukarıda verilen kurallara göre işlemlerin sonuçlarını bulalım.

72 # 2 =

13 # 2 =

92 # 93 =

22 # (51 # 4) =

33.

Aşağıda belirli yönergelerle oluşturulmuş 1. ve 2. dikdörtgenin alanları verilmiş olup 3. dikdörtgenin alanı verilmemiştir. Oluşturulan dikdörtgenlerin verilen bilgiler doğrultusunda çevrelerinin bulunması istenmiştir.

- 1.dikdörtgenin kenarları asaldır.

Alan = 55 m^2	Çevre =

- 2.dikdörtgenin kenarlarından biri en küçük asal sayıdır

Alan = 148 m^2	Çevre =

- 3. dikdörtgen kısa kenarı bir basamaklı en büyük asal sayı ve uzun kenarı ise iki basamaklı rakamları farklı en küçük asal sayıdır.

Alan = ?	Çevre =

34.

Aşağıdaki işlemleri işlem önceliğini dikkate alarak yapınız.

- (60 ÷ 4 + 6) + (25 – 5 × 4) =

- 125 – 11 x 7 + 33 ÷ 3 =

- [(60 ÷ 5) – 2] + [126 ÷ 9 x 4] =

- $10^3 \div 10^1 + 2^3 \times 4 \div 1^{10} - 1^{125} =$

35.

11	12	13	14	15	16	17	18	16	20
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
71	72	73	74	75	76	77	78	79	80

Yukarıdaki etkinlik tablosuna göre aşağıdaki istenilenleri yazınız.

- 6'nın katı olan sayılardan rakamları toplamı 3 ün karesi olan sayılar

➡

- Rakamları toplamı bir sayının küpü olan sayılar

➡

- Rakamları toplamı bir sayının karesi olan sayılar

➡

- Asal sayılar

➡

36.

Aşağıdaki sayıların çarpanlarını ve asal çarpanlarını ayrı ayrı bulunuz.

40 **36** **68** **91**

37.

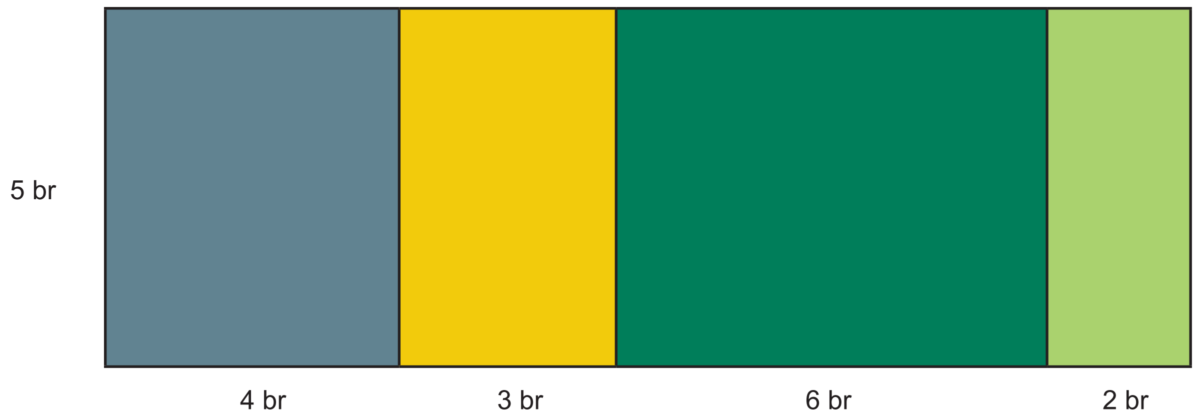
$4.4 = 4^x$ $7.7.7 = 7^y$ ve $6.6.6.6 = Z^4$ yanda verilen bilgilere göre;

$(y.x - z)^y$ = ?

$x^z + (z - y)^x$ = ?

38.

Matematik öğretmeni Nuray Hanım öğrencilerine çarpma işleminin toplama işlemi üzerine dağılma özelliğini göstermek için aşağıdaki şekli tahtaya çizmiştir.



Nuray Öğretmen öğrencilere en büyük dikdörtgenin alanını sormuş ve öğrencilerden aşağıdaki cevapları almıştır.

KARDELEN: 5(4+9+2)

CEMRE: 5(3+2+4+6)

ECE: 5(4+3)+5(4+6)+5(4+2)

SEMİH: 5(7+6+2)

BARAN: 5(4+3)+5(6+2)

DOĞA: 5(9+6)+5(6+2)

ZEYNEP: 5(8+7)

Buna göre yukarıdaki öğrencilerden hangileri yaptıkları işlem sonucunda doğru cevabı bulur?

39.

Aşağıdaki kutularda verilen ifadelerden, değerleri birbirine eşit olanları eşleştiriniz.

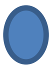
2^3	81
3^4	$5 \times 5 \times 5$
4^2	$2^2 \times 3^2$
6^2	8^1
5^3	16

40.

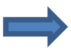
825	**4542**	**432**	**2991**	**60000**	**422**	**1002**	**648**	**40**

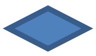


Ahmet kutucuklardaki sayıların altına bölünebildikleri sayılara göre aşağıdaki şekilleri çiziyor.

2 ile bölünüyorsa 

3 ile bölünüyorsa 

4 ile bölünüyorsa 

5 ile bölünüyorsa 

6 ile bölünüyorsa 

9 ile bölünüyorsa 

10 ile bölünüyorsa 

Buna göre hangi şekilden kaç adet çizmiştir?

41.

Aşağıdaki ifadelerden hangisi boş küme belirtir?

A) 2'ye tam bölünebilen rakamlar kümesi
B) Asal rakamların kümesi
C) İki basamaklı asal sayılardan 3'e bölünebilenlerin kümesi
D) 30'dan küçük 7'ye bölünebilen doğal sayıların kümesi

42.

Aşağıdaki üslü ifadeleri tekrarlı çarpım olarak yazınız ve değerini bulunuz.

2^3 10^3

3^4 12^2

2^6 6^3

5^4 4^3

43.

Aşağıdaki üslü ifadelerin değerini yazınız.

1^{100} 1945^1

100^1 1^{1000}

10^1 10^{10}

10^6 245^1

44.

Aşağıdaki üslü ifadelerin basamak sayılarını yazınız.

10^7	245.10^3
10^{28}	82.10^{15}
4.10^8	1849.10^{15}

45.

Aşağıdaki boşlukları istenen sayılar ile tamamlayınız.

a) 72.10^3 ifadesi ☐ basamaklıdır.

b) a=5 için a^3 ifadesinin değeri ☐

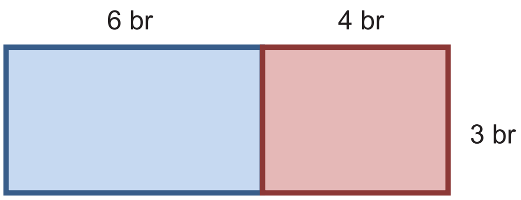
c) k=3 s=4 için $k^3 + s^4 =$ ☐

46.

5^4, 7^3, 10^2, 2^8 üslü ifadelerini büyükten küçüğe doğru sıralayınız.

☐ ☐ ☐ ☐

47.



a) Yukarıda verilen şeklin tüm alanını mavi ve kırmızı bölgenin alanlarından yararlanarak bulunuz.

b) Kırmızı bölgenin alanını tüm şeklin ve mavi bölgenin alanından yararlanarak bulunuz.

c) Mavi bölgenin alanını tüm şeklin ve kırmızı bölgenin alanından yararlanarak bulunuz.

48.

Aşağıdaki sayıların 150'den küçük katlarını bulup yanlarına yazınız.

15, 20 →

8, 12 →

16, 24 →

18, 30 →

49.

Aşağıdaki sayıları aynı anda bölen en büyük sayıları bulup yanlarına yazınız.

84, 98 →

60, 90 →

36, 120 →

45, 75 →

50.
Bir şehrin ulaşım olanakları arasında metrobüs, dolmuş ve vapur bulunmaktadır. Bu şehrin toplu taşıma ücret tarifesi aşağıdaki tabloda gösterilmiştir.

Toplu Taşıma Ücret Tarifesi Tablosu

Bilet Türü	Metrobüs (kuruş)	Dolmuş (kuruş)	Vapur (kuruş)
Tek Binişlik	270	400	300
Günlük	900	1100	1300
Haftalık	2000	2500	2100

1 TL = 100 KURUŞ

A) Bu şehre tatile gelen bir turist 4 gün kalmak istemektedir. Bu süreçte gezeceği yerlerin planlanmasını yaptığında;

1. gün; 3 defa dolmuş, 5 defa metrobüs
2. gün; 3 defa metrobüs, 2 defa vapur
3. gün; 1 defa dolmuş, 1 defa metrobüs
4. gün; 3 defa metrobüs kullanacağını belirlemiştir.

Buna göre bu turistin ulaşıma harcayacağı para en az kaç TL'dir?

B) Bu şehre tatile gelen bir turist 1 hafta kalmak istemektedir. Her gün iki defa metrobüsü kullanacaktır. Bu süreçte sadece 2 defa dolmuşu kullanmıştır. Ayrıca sadece bir gün vapuru kullanmış ve o gün vapura 6 defa binmiştir.
Buna göre bu turist en az ücreti ödemek için hangi bilet türlerini seçmesi gerekmektedir?

	Metrobüs	Dolmuş	Vapur
A	Haftalık	Günlük	Tek biniş
B	Günlük	Haftalık	Günlük
C	Tek biniş	Tek biniş	Haftalık
D	Haftalık	Tek biniş	Günlük

51.



Yukarıda verilen haritaya göre aşağıdaki soruları cevaplandırınız.

Aşağıda verilen kümeleri liste yöntemi ile altlarına yazınız.

K kümesi K harfi ile başlayan illerden oluşmaktadır.

E kümesi E harfi ile başlayan illerden oluşmaktadır.

A kümesi A harfi ile başlayan illerden oluşmaktadır.

B kümesi B harfi ile başlayan illerden oluşmaktadır.

Aşağıda verilen kümeleri altlarına Venn şeması yöntemi ile gösteriniz.

S harfi ile başlayan illerin kümesi

Ege Bölgesi illeri kümesi

Marmara Bölgesi illeri kümesi

D harfi ile başlayan illerin kümesi

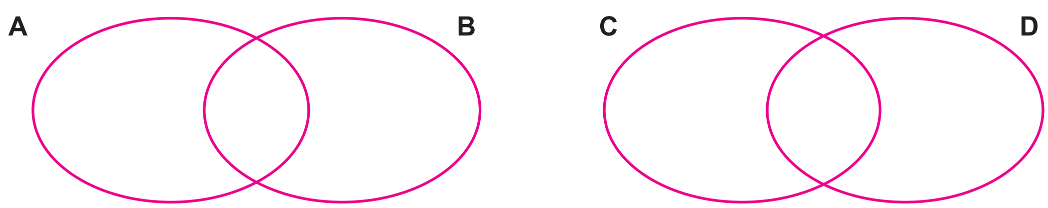
Aşağıda verilen kümeleri ortak özellik yöntemi ile gösteriniz

- K = { Konya,Kırıkkale,Kırşehir,Karaman,Konya }
- L = { İzmir,Aydın,Uşak,Afyon }
- M = { Gaziantep,Adıyaman,Şanlıurfa,Diyarbakır,Mardin,Batman,Siirt,Şırnak }
- N = { Mersin,Burdur,Hatay,Kahramanmaraş }

52.

A= {çift rakamlar}
B= {5'ten büyük 12'den küçük doğal sayılar}
C= {bir basamaklı asal sayılar}
D= {tek rakamlar}

Yukarıda ortak özellik yöntemi ile verilen A ve B kümelerini Burak'ın; C ve D kümelerini Melis'in aşağıdaki Venn şemalarına yazmaları istenmektedir.



Buna göre yukarıdaki Venn şemalarına bakarak Burak'ın yazacağı sayı adeti Melis'in yazacağı sayı adetinden kaç fazladır?

53.

SORULAR	KEREM	ASLI
İki kümenin her zaman ortak elemanı olmayabilir.	Doğru	Yanlış
Kümelerde birleşim "∩" , kesişim "U" sembolleriyle gösterilir.	Doğru	Doğru
İki basamaklı çift asal sayılar kümesi 3 elemanlıdır.	Yanlış	Doğru
Kümelerin kapalı şekillerle gösterimine Venn şeması ile gösterim denilmektedir.	Doğru	Doğru
‘ANKARA’ kelimesinin harfleri ile oluşturulan kümenin eleman sayısı 4 tür.	Yanlış	Yanlış
Boş küme eleman sayısı sıfıra eşit olan kümedir.	Doğru	Yanlış

Kümeler ile ilgili bilgi yarışmasına katılan Kerem ve Aslı sorulara yukarıdaki cevapları vermişlerdir. Doğru bilinen her soru için 10 puan kazanılmıştır.

Buna göre yarışmanın sonucu ile ilgili aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

A) İki öğrenci de yarışmadan 40 puan alarak berabere kalmışlardır.

B) Aralarındaki puan farkı 30’dur ve yarışmayı Kerem kazanmıştır.

C) Aralarındaki puan farkı 10’dur ve yarışmayı Aslı kazanmıştır.

D) Aralarındaki puan farkı 20’dir ve yarışmayı Kerem kazanmıştır.

54.

Aşağıda kümeler konusu ile ilgili kelimelerden karışık olarak verilen harfleri düzenleyerek, doğru kelimeyi her kutuya bir harf gelecek şekilde aynı satırdaki kutucuklara yerleştiriniz.

En alttaki şifre satırına numaralı harfleri yazdığınızda oluşan şifreyi bulunuz.

			1									→ e, ü, m, k, o, ş, b
							2					→ b, e, ş, i , i , l , r , m
	3											→ m, k, s, ş, e, i, i
							4					→ n, n, v, e, ş, a, e, m, ı, s
	5		6									→ l, t, e, s, i, ö, n, t, i, e, y, m

Şifre:

2	4	6	3	2	4	6	5	1

55.

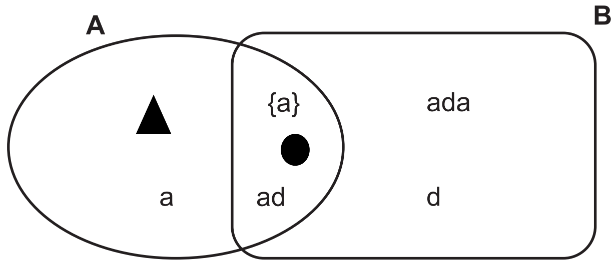
A= { Alfabemizdeki sesli harfler }

B= { a, b, c, d , {e} , f, {as} , ı, g }

Yanda verilen A ve B kümelerini kullanarak aşağıdaki kutucuklardan doğru olanları “√ “, yanlış olanları “x “ şeklinde işaretleyiniz.
(İlk iki soru örnek olarak gösterilmiştir.)

G∈ B	√	e∈B	x
s(B)=10		s (AUB)=15	
s(A∩B)=3		{e} ∈A∩B	
s (A)=9		s(B)=9	
{e} ∈ B		b ∈ A	
{as} ∈ B		d ∉ B	

56.



A) Venn şemalarına göre istenilenleri cevaplandırınız.

- A=
- B=
- A∩B=
- s(A)=
- s(B)=
- s(AUB)=
- s(A∩B)=

B) Venn şemalarına göre aşağıdaki doğru ifadelerin başına “D” yanlış ifadelerin başına “Y” yazınız.

- … s(AUB)=7
- … A∩B={a, ● }
- … s(B)=8
- … s(A)+s(B)=9
- … s(B)=3
- … B={{a},● ,a,d,a}

57.

KÜMELER BULMACASI

Aşağıdaki ifadelerde verilmeyen kısımları çengel bulmacaya doğru şekilde yerleştirelim.

1) ”U” sembolü…...................kümesini ifade eder.

2) Kümelerin elemanlarının arasına virgül koyarak ‘‘{ }’’ sembolüyle ifade edilen küme ayracı içine yazılarak yazılması yöntemine…....................... yöntemi denir.

3) A={HATAY}   s(A) =… ....(yazı ile ifade ediniz)

4) İki kümenin ortak elemanlarından oluşan kümeye …......................... kümesi denir.

5) B={1’den 5’e kadar olan iki basamaklı sayılar} ifadesi …................... küme olarak ifade edilir.

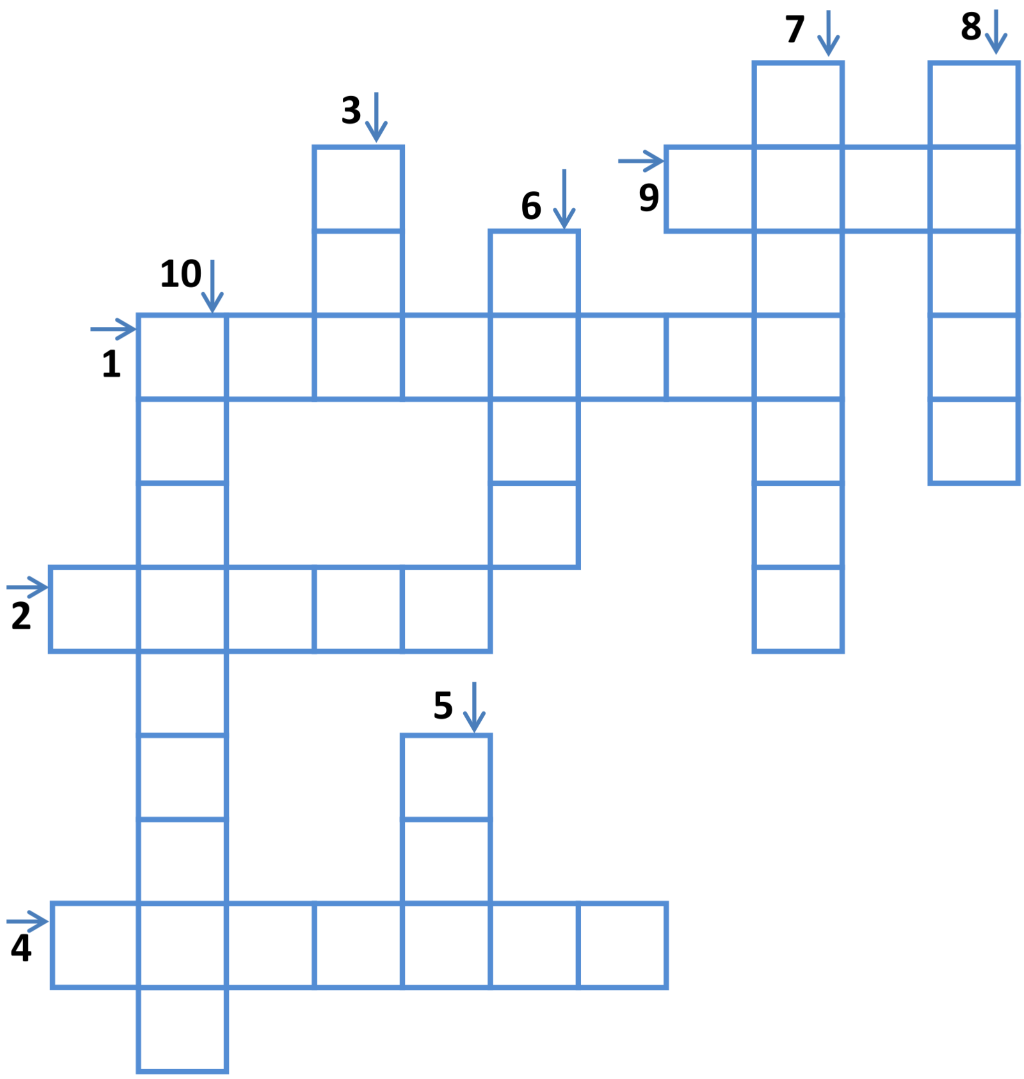
6) Kümelerin kapalı bir şekil içerisinde gösterim şekline …..................... şemasıyla gösterim denir.

7) Kümeye ait nesnelerin her birine o kümenin …...................... denir.

8) A=Ø kümesinin eleman sayısı … dır. (yazı ile ifade ediniz)

9) C={‘’MATEMATİK’’ kelimesinin harfleri} s(C) = … ....(yazı ile ifade ediniz)

10) D={Okulumuzun zeki öğrencileri} ifadesi küme…...



58.

Aşağıdaki ifadelerden doğru olanı işaretleyiniz.

	Küme belirtmez	Boş kümedir
10’ dan büyük asal rakamlar		
Haftanın en güzel günleri		
İç Anadolu bölgesinde denize sınırı olan iller		
F harfi ile başlayan Türkiye’nin illeri		
96’dan büyük iki basamaklı 5 ile kalansız bölünebilen sayılar		
Bazı günler		
S harfi ile başlayan yaz ayları		

59.

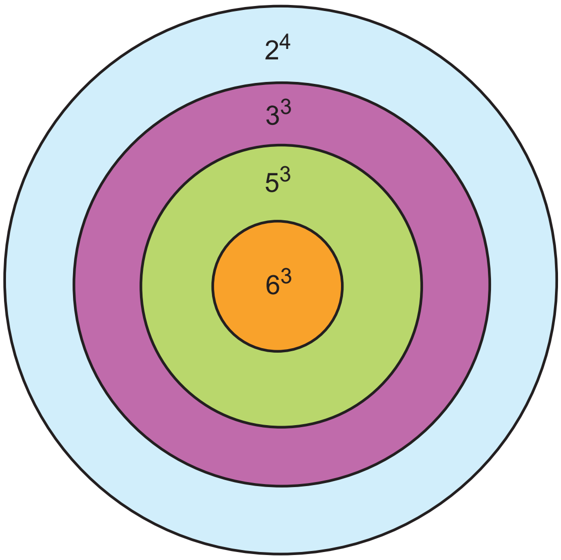
İbrahim bir kitapta tek doğal sayıların toplanmasıyla ilgili bir yöntem görüyor.

1	1 Adet sayı olduğu için	$1^2=1$’dir.
1+3	2 Adet sayı olduğu için	$2^2=4$’tür.
1+3+5	3 Adet sayı olduğu için	$3^2=9$’dur.
1+3+5+7	4 Adet sayı olduğu için	$4^2=16$’dır.
1+3+5+7+9	5 Adet sayı olduğu için	$5^2=25$’tir.

Bu bilgiye göre İbrahim 1+3+5+7+9+ … +21 toplamını kaç bulur?

81 B) 100 C) 121 D) 144

60.



Sevim, Can ve İnayet dart oynuyor.

Birinci atışlarını yaptıkları bölgeler şu şekildedir;

Sevim → yeşil bölge
Can → pembe bölge
İnayet → turuncu bölge

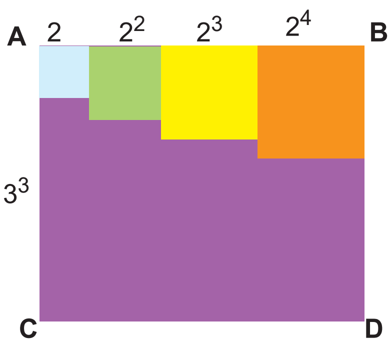
İkinci atışlarını yaptıkları bölgeler şu şekildedir;

Sevim → pembe bölge
Can → turuncu bölge
İnayet → mavi bölge

Üçüncü atış sonunda oyunun kazananı Sevim, ikincisi İnayet, üçüncüsü Can olduğuna göre Sevim, Can ve İnayet üçüncü atışlarını hangi bölgelere yapmış olabilirler?

Sevim	Can	İnayet
A) Turuncu bölge	Yeşil bölge	Mavi bölge
B) Turuncu bölge	Mavi bölge	Yeşil bölge
C) Turuncu bölge	Pembe bölge	Mavi bölge
D) Pembe bölge	Turuncu bölge	Yeşil bölge

61.



Bir seramik firması tanıtım yapmak amacıyla farklı boyutlardaki kare seramikleri masadan taşmayacak ve aralarında boşluk olmayacak şekilde kısa kenarı 3^3 dm olan dikdörtgen masanın üzerine şekildeki gibi yerleştirmiştir. Kare seramiklerin kenar uzunlukları sırası ile 2dm, 2^2 dm, 2^3 dm ve 2^4 dm'dir.

Buna göre mor bölgenin çevre uzunluğunu bulunuz.

A) 108 B) 110 C) 112 D) 114

62.

s(A)=5   s(B)=2 olduğuna göre, aşağıdaki ifadelerden hangisi yanlıştır?

A) AUB kümesinin eleman sayısı en fazla 7 olabilir.
B) A∩B kümesinin eleman sayısı en fazla 5 olabilir.
C) AUB kümesinin eleman sayısı 5 olabilir.
D) A∩B kümesi boş küme olabilir.

63.

210, 120, 72, 126 ve 90 doğal sayılarının arasından asal çarpan sayıları eşit olanlar ile bir geometrik şekil oluşturulmak isteniyor.

Oluşturulan geometrik şeklin her köşesine bu doğal sayılardan birisi getirildiğine göre oluşturulan geometrik şekil aşağıdakilerden hangisidir?

A) Beşgen   B) Dikdörtgen   C) Kare   D) Üçgen

64.



Ayşe Hanım görselde verilen rulo şeklindeki kağıt havludan eş parçalar koparacaktır. Bunun için önce asal sayıları küçükten büyüğe sıralamış daha sonra uyguladığı her bir koparma adımında, bu sayıların değerlerince parçalar elde etmiştir.

Buna göre Ayşe Hanım'ın kaçıncı koparma adımından sonra elde ettiği kağıt parçalarının toplamı 100'den büyük olur?

A) 8. adım   B) 9. adım   C) 10. Adım   D) 11. adım

65.

Aşağıdakilerden hangisi küme oluşturmaz?

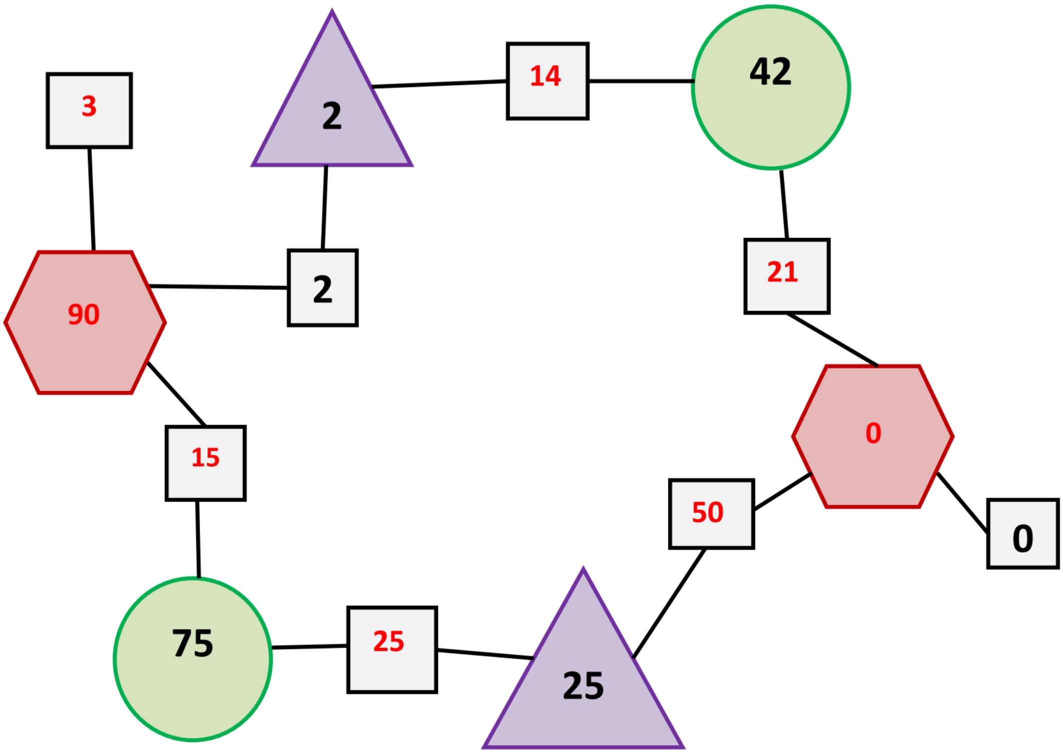
A) Sınıfınızdaki yeşil gözlü öğrenciler
B) Okulunuzdaki kadın öğretmenler
C) Mahallenizdeki bazı yaşlılar
D) Haftanın P harfi ile başlayan günleri

CEVAP ANAHTARI

1.

EMİN	AKİL
0	1^{54}
0	1^{7}
0	1^{1000}
1^{54}	2^{1}
1^{7}	2^{1}
1^{1000}	2^{1}

2.



3.

1	×	7	−	2	→ 5
+		+		+	
8	+	5	×	9	→ 53
÷		−		÷	
4	−	6	÷	3	→ 2
↓ 3		↓ 6		↓ 5	

4.

	İSTENEN SAYI	2	3	4	5	6	10
İki basamaklı en küçük doğal sayı	10	+			+		+
İki basamaklı en büyük çift doğal sayı	98	+					
900 den küçük, üç basamaklı rakamları farklı en büyük çift doğal sayı	896	+		+			
Her bir rakamı tek olan üç basamaklı en büyük doğal sayı	999		+				
79'dan büyük iki basamaklı en küçük doğal sayı	80	+		+	+		+
Dört basamaklı rakamları farklı en küçük çift doğal sayı	1024	+			+		+

5. 11 Ekim 1910 tarihinde doğdu.

1943 yılında profesör oldu.

1955 yılında ordinaryüs profesör oldu.

1974 senesinde TÜBİTAK Bilim Ödülü aldı.

26 Aralık 1997 tarihinde vefat etti.

6. 6. çıkış

7.

1.Adım	8 × 9 + 36 ÷ 9 - 11
2.Adım	72 + 36 ÷ 9 - 11
3.Adım	72 + 4 - 11
4.Adım	76 - 11
5.Adım	65

8.
1 -ASALSAYI
2- BOŞKÜME
3- KESİŞİM
4- BİRLEŞİM
5- KÜP
6- KARESİ
7- VENNŞEMASI
8- KARE

9. 1, 2, 3, 4, 8, 9, 16, 27, 64, 81 toplam 10 tane değer vardır.

10. D Kümesi boşta kalır.

11. Her ay oluşan yeni tomurcuk sayısı 2^{ay} formülüyle ortaya çıkar.
$2^6 = 64$ ve $2^7 = 128$ 64+128=192

12. Açıkta kalanlar 24 ve 8 toplamları 32’dir.

13. D

14.

15x6 **(“+“ ve “6” tuşları yokken)**

15.(7-1)=15.7-15.1=105-15=90

14x7 **(“-“ ve “7” tuşları yokken)**

14.(6+1)=14.6+14.1=84+14=98

4x21 **(“+“ ve “5” tuşları yokken)**

4.(22-1)=4.22-4.1=88-4=84

4x13 **(“-“ ve “4” tuşları yokken)**

13.(3+1)=13.3+13.1=39+13=52

12x9 **(“+“ ve “9” tuşları yokken)**

12.(10-1)=12.10-12.1=120-12=108

11x8 **(“-“ ve “8” tuşları yokken)**

11.(7+1)=11.7+11.1=77+11=88

7x33 **(“+“ ve “7” tuşları yokken)**

33.(8-1)=33.8-33.1=264-33=231

6x22 **(“-“ ve “6” tuşları yokken)**

22.(5+1)=22.5+22.1=110+22=132

15. 2-3-6-9 nolu çıkışlar olabilir

16. A) 12 = 1,2,3,4,6,12 45 = 1,3,5,9,15,45

B) 2+3=5

C) 1+5=6

17. 24 = 4,8 125 = 5

18. Şifre = 2357

19.

TABLO 2		
2^3	2^4 =16	2^5 =32
3^2	3^4 =81	3^5
4^2 =16	4^3 =64	4^5
5^2 =25	5^3	5^4

20.
- Bir sayının kendisiyle tekrarlı çarpımına üslü sayı denir.
- Bir sayının kendisiyle 2 defa çarpılmasına o sayının küpü denir.
- Rakamları toplamı 9 veya 9'un katı olan tüm sayılar 3 ve 9 sayılarına tam bölünür.
- Kendisinden ve 1 den başka böleni olmayan sayılara asal sayı denir.
- İki basamaklı en küçük asal sayı 11 'dir.
- Hiçbir elemanı olmayan kümeye boş küme denir.
- İki kümenin ortak elemanlarının oluşturduğu kümeye kesişim kümesi denir.

21. 3. çıkış

22. A=90, P=357, R=3, S=75, K=16, E=4, M=14, O=97, N=10, L=2, J=24, T=5
Şifre= ERATOSTEN

23. Şifre: 41664

24.

ÜSLÜ İFADE	TEKRARLI ÇARPIM	SONUÇ	BASAMAK SAYISI
10^3	10x10x10	1000	4
10^4	10×10×10×10	10000	5
10^8	10x10x10x10x10x10x10x10	100.000.000	9
10^5	10x10x10x10x10	100.000	6
10^6	10x10x10x10x10x10	1.000.000	7
10^1	10	10	2

25. 10'un kuvveti olan sayıları ifade edebilmek için 1'in sağına 10'un kuvvetindeki sayı kadar sıfır yazarız. 10'un kuvveti olarak ifade edilen sayıların basamak sayısı kuvvetin bir fazlasına eşittir.

26. D Kümesi = 1,4,6 Y Kümesi = 2,3,5,7
Cevap: C

27.

✓ 30^3 (kullanılır)

✓ 7^2 (kullanılır)

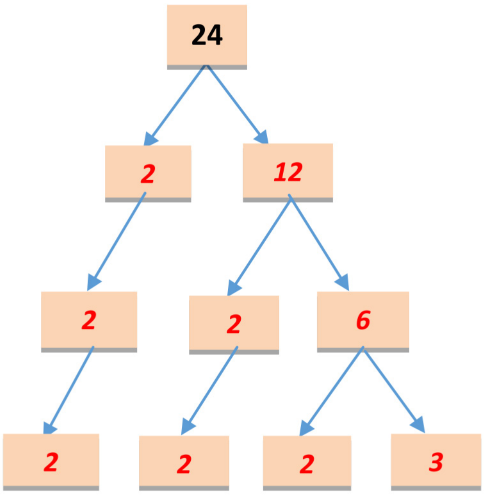
X 12×10 (kullanılmaz)

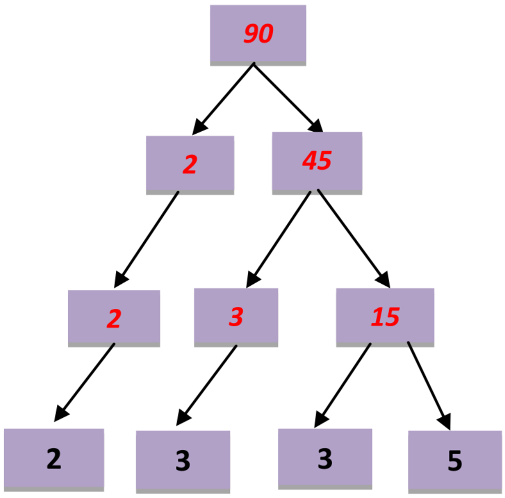
X 8 (kullanılmaz)

28. 50

29. 15+30+45+60+75+90=315

30.





31.

1 - 3×4+2
2 - 2×5+3
3 - 4×3+5
4 - 4×5+4

32.

a) 72 # 2 = 2 + 2 = 4
b) 13 # 2 = 13 – 2 = 11, 11^2 = 11.11=121
c) 92 # 93 = 92 + 93 = 185   185 . 2 =370
d) 22 # (51 # 4) = (51 # 4)= 51+4=55   55.2=110, 22 # 110 = 22+110=132 132. 2= 264

33.

1. diktörtgen: Kısa kenar:5 m Uzun Kenar:11 m Çevre=(5+11).2 = 32 m
2. diktörtgen: Kısa kenar:2 m Uzun Kenar:74 m Çevre=(2+74).2=152 m
3. diktörtgen: Kısa kenar:7 m Uzun Kenar:13 m Çevre: (7+13).2 = 20.2=40 m

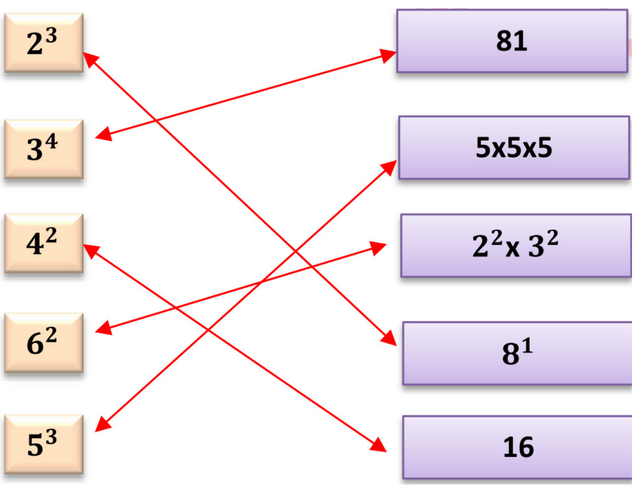
34. 1 - 26
2 - 59
3 - 66
4 - 131

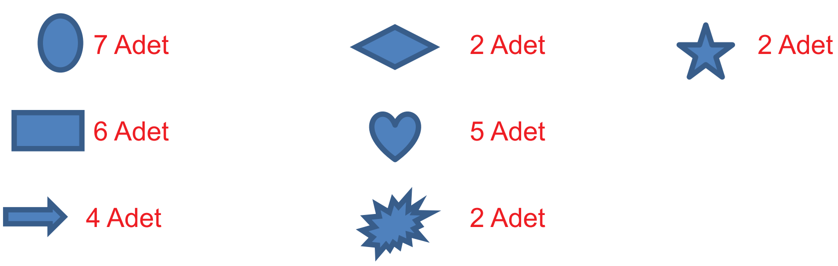
35. • 6'nın katı olan sayılardan rakamları toplamı 3 ün karesi olan sayılar
18,36,54,72
• Rakamları toplamı bir sayının küpü olan sayılar
17,26,35,44,80
• Rakamları toplamı bir sayının karesi olan sayılar
13,22,31,40,18,27,36,45,54,63,72,79
• Asal sayılar
11,13,17,19,23,29,31,37,41,43,47,53,59,61,67,71,73,79

36. 40 çarpanları= 1,2,4,5,8,10,20,40 - asal çarpanları= 2,5
36 çarpanları= 1,2,3,4,6,9,12,18,36 - asal çarpanları= 2,3
68 çarpanları= 1,2,4,17,34,68 - asal çarpanları= 2,17
91 çarpanları= 1,7,13,91 - asal çarpanları= 7,13

37. 1 - 0
2 - 73

38. Kardelen, Cemre, Semih, Baran ve Zeynep doğru cevap vermişlerdir.

39.


40.


41. C

42. 2^3 =2.2.2=8 — 10^3 =10.10.10=1000

3^4 =3.3.3.3=81 — 12^2 =12.12=144

2^6 =2.2.2.2.2.2=64 — 6^3 =6.6.6=216

5^4 =5.5.5.5= 625 — 4^3 =4.4.4=64

43. 1^{100} =1 — 1945^1 =1945

100^1 =100 — 1^{1000} =1

10^1 =10 — 10^{10} =10000000000

10^6 =1000000 — 245^1 =245

44. 10^7 =8 basamaklı — 245.10^3 =6 basamaklı

1^{28} =29 basamaklı — 82.10^{15} =17 basamaklı

4.10^8 =9 basamaklı — 1849.10^{15} =19 basamaklı

45. a) 5 b) 125 c) 283

46. $5^4>7^3>2^8>10^2$

47. a) Tüm şeklin alanı=Mavi Bölgenin Alanı + Kırmızı Bölgenin Alanı

Tüm şeklin alanı= 6.3 + 4.3= 3.(6+4)=3.10= 30

b) Kırmızı Bölgenin Alanı=Tüm Şeklin Alanı-Mavi Bölgenin Alanı

Kırmızı Bölgenin Alanı= 10.3 - 6.3 = 3.(10-6)=3.4= 12

c) Mavi Bölgenin Alanı=Tüm Şeklin Alanı-Kırmızı Bölgenin Alanı

Mavi Bölgenin Alanı= 10.3 - 4.3 = 3.(10-4)=3.6=18

48.

15, 20 → 60,120

8, 12 → 24,48,72, 96, 120, 144

16, 24 → 48,96,144

18, 30 → 90

49.

84, 98 → 14

60, 90 → 30

36, 120 → 12

45, 75 → 15

50. a) 41 TL b) D

51. K = Kırklareli,Kocaeli,Kütahya,Konya,Karaman,Kırşehir,Kırıkkale,Karabük,Kastamonu,Kahramanmaraş,Kars }
A = { Aydın,Afyon,Antalya,Ankara,Aksaray,Adana,Adıyaman,Amasya,Artvin,Ardahan,Ağrı }
E = { Edirne,Eskişehir,Elazığ,Erzincan,Erzurum }
B = { Balıkesir,Bursa,Bilecik,Burdur,Bolu,Bartın,Bayburt,Bingöl,Bitlis }

S



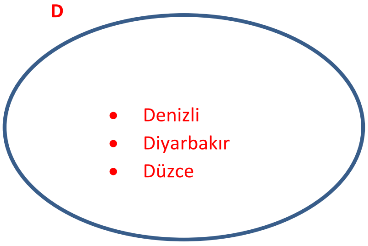
M



E



D



K = { İç Anadolu Bölgesi'nde bulunan K harfi ile başlayan iller }
L = { Ege Bölgesinde bulunan sesli harf ile başlayan iller }
M = { Güneydoğu Anadolu Bölgesinde bulunan iller }
N = { Akdeniz Bölgesinde bulunan sessiz harf ile başlayan iller }

52. 3 sayı fazla yazacaktır

53. B

54. Şifre: MATEMATİK

55.

$g \in B$	√	$e \in B$	x
$s(B)=10$	x	$s(A \cup B)=15$	√
$s(A \cap B)=3$	x	$\{e\} \in A \cap B$	x
$s(A)=9$	x	$s(B)=9$	√
$\{e\} \in B$	√	$b \in B$	x
$\{as\} \in B$	√	$d \notin B$	x

56.

A)

A={a, ▲ ,{a}, ● }

B={{a},● ,ada,d,ad}

A∩B={{a}, ● }

s(A)=4

s(B)=5

s(AUB)=7

s(A∩B)=2

B)

- D
- Y
- D
- D
- Y
- Y

57.

1 -birleşim

2- liste

3- 1 (bir)

4- kesişim

5- boş

6- venn

7- elemanı

8- sıfır

9 - 6 (altı)

10 - belirtmez

58.

	Küme belirtmez	Boş kümedir
10' dan büyük asal rakamlar		+
Haftanın en güzel günleri	+	
İç Anadolu bölgesinde denize sınırı olan iller		+
F harfi ile başlayan Türkiye'nin illeri		+
96'dan büyük iki basamaklı 5 ile kalansız bölünebilen sayılar		+
Bazı günler	+	
S harfi ile başlayan yaz ayları		+

59. C

60. B

61. B

62. B

63. D

64. C

65. C

meb.gov.tr